



**LA FORMACIÓN ES LA CLAVE  
DEL ÉXITO**

# Guía del Curso

## UF1435 Elementos, Funcionamiento y Representación Gráfica de Redes Eléctricas en Centros de Transformación

---

Modalidad de realización del curso: [Online](#)

Titulación: [Diploma acreditativo con las horas del curso](#)

---

### OBJETIVOS

Este curso se ajusta a lo expuesto en el itinerario de aprendizaje perteneciente a la Unidad Formativa UF1435 Elementos, funcionamiento y representación gráfica de redes eléctricas en centros de transformación, incluida en el Módulo Formativo MF0833\_3 Desarrollo de proyectos de instalaciones eléctricas en Centros de Transformación, regulada en el Real Decreto 1523/2011, de 31 de Octubre, que permita al alumnado adquirir las competencias profesionales necesarias para desarrollar proyectos de instalaciones eléctricas de Centros de Transformación desde la interpretación gráfica.

### CONTENIDOS

**UNIDAD FORMATIVA 1. ELEMENTOS, FUNCIONAMIENTO Y REPRESENTACIÓN GRÁFICA REDES ELÉCTRICAS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN**

**UNIDAD DIDÁCTICA 1. PROYECTOS DE CENTRO DE**

## TRANSFORMACIÓN

1. Documentación técnica del proyecto (memoria, planos, presupuestos, etc...)
2. Anteproyectos y proyectos tipos
3. Documentación administrativa
4. Tramitación del proyecto

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

1. Distribución de la energía eléctrica. Sistemas de distribución
2. Consideraciones comunes a los centro de transformación (ubicación accesos, tipo, dimensiones, grado de protección entre otros)
3. Elementos de un centro de transformación prefabricados. Características
4. Elementos de um centro de transformación de obra civil. Características
5. Características de la red de alimentación
6. Características de la aparamenta de media tensión (celdas de línea, de protección, de medida entre otros)
7. Transformadores. Tipos y valores característicos. Placa de características
8. Conexiones (cables de entrada, salida, etc...)
9. Características de material vario de media y baja tensión (puentes, tipos de cables, secciones, etc...)
10. Características del material de baja tensión (cuadros de maniobra, unidades funcionales, entre otros)
11. Instalaciones de puesta a tierra. Puesta a tierra de protección y puesta a tierra de servicio. Características
12. Instalaciones secundarias. Ventiladores, pasillos, fosas, iluminación, etc...
13. Dispositivos de seguridad en las celdas, distancias de seguridad
14. Elementos de protección y señalización. Protecciones eléctricas Protecciones contra incendios. Sistemas activos y sistemas pasivos
15. Interpretación de planos
16. Explotación y funcionamiento de centro de transformación. Influencia de la modificación de características de un centro de transformación. Averías típicas y consecuencias

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. ESQUEMAS Y ELEMENTOS DE UN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN. NORMATIVA

1. Reglamento de baja tensión. Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación
2. Normas de la compañía suministradora
3. Normas UNE
4. Normas autonómicas y locales
5. Tipos de centro de transformación (prefabricados, sobre apoyos, de obra civil).  
Características
6. Elementos de un centro de transformación
7. Desarrollo de croquis y planos

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. DIMENSIONADO DE LOS ELEMENTOS DE UN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

1. Eléctrico:
2. - Determinación de Intensidades máximas en alta tensión
3. - Fusibles de protección
4. - Determinación de Intensidades máximas en baja tensión
5. - Tablas y factores de corrección
6. - Determinación de Intensidades de cortocircuito
7. - En alta y baja tensión
8. - Dimensionado del embarrado
9. - Por densidad de corriente y por sollicitación térmica
10. - Acreditación de ensayos
11. - Software de aplicación
12. - Tablas y gráficos
13. - Normalización
14. Dimensionado de puesta a tierra:
15. - Investigación, características del suelo
16. - Determinación de las corrientes máximas de puesta a tierra y del tiempo máximo de eliminación del defecto

17. - Determinación de las tensiones de paso y contacto
18. - En el exterior y en el interior
19. - Determinación de la resistencia de puesta a tierra
20. - Elección de la resistencia de puesta a tierra
21. Protecciones:
22. - Eléctricas (sobrecorriente, cortocircuito entre otras)
23. - Protecciones mecánicas y señalización. Descripción y tipos
24. Completar croquis y planos

## UNIDAD DIDÁCTICA 5. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE UN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

1. Normalización de planos. Márgenes y cajetines
2. Esquema general de un centro de transformación
3. Situación y emplazamiento. Escalas aconsejables
4. Representación normalizada de elementos identificadores, dimensiones, secciones, intensidades, denominaciones, etc...
5. Tolerancias
6. Ubicación de transformadores, celdas, cuadros, etc. Identificación de cada elemento
7. Escalas aconsejables
8. Detalles esquemas y diagramas
9. Transformadores, celdas, fosas, canales, cuadros eléctricos, etc. Escalas aconsejables
10. Esquemas unifilares de los cuadros de baja tensión
11. Software de aplicación
12. Plegado de planos



C/ San Lorenzo 2 - 2  
29001 Málaga



Tlf: 952 215 476  
Fax: 951 987 941



[www.academiaintegral.com.es](http://www.academiaintegral.com.es)  
E-mail: [info@academiaintegral.com.es](mailto:info@academiaintegral.com.es)